

Une nouvelle variété d'arachide sénégalaise adaptée à la sécheresse : la 73-33 ⁽¹⁾

J. GAUTREAU (2), B. GARET (2) et J. C. MAUBOUSSIN (3)

Résumé. — En matière d'arachidiculture sénégalaise, l'objectif national à atteindre est plutôt la régularisation de la production, plafonnée à 1 200 000 t, que son augmentation. Pour parvenir à ce but, il faut disposer d'un matériel végétal mieux adapté aux fortes fluctuations pluviométriques surtout dans la moitié nord du pays afin de limiter l'abaissement des rendements lors des années de sécheresse. La nouvelle variété 73-33, création du C. N. R. A. de Bambey, répond en grande partie à cet impératif. Issue d'un croisement réalisé en 1961, elle concilie en effet une longueur de cycle adaptée à la zone centre-nord du pays, une résistance intrinsèque élevée à la sécheresse et un rendement en gousses supérieur ou au moins égal à celui des variétés vulgarisées dans cette région. De nombreux tests et mesures de résistance à la sécheresse effectués sur plusieurs années à partir de 1971 ont mis en valeur ses caractéristiques d'adaptation à la sécheresse face aux lignées ou variétés étudiées concurremment. Dans pratiquement toutes les situations, les plus-values de rendement en gousses dégagées par la 73-33 ont été substantielles vis-à-vis des témoins, en particulier la 28-206 de la zone Centre-Sud du bassin arachidier et la 57-422, semi-tardive du Centre-Nord. Seule la hâtive 55-437, cultivée sur la bordure nord du bassin, s'est révélée légèrement supérieure à la nouvelle obtention. Les qualités de la 73-33 placent sa future aire de culture dans la partie Centre-Nord du Sénégal, empiétant sur le domaine de la 28-206 au Sud et bordant la zone de 55-437 au Nord. Il est prévu de la cultiver sur 270 000 ha, ce qui la placera au second rang national, derrière la 28-206.

I. — INTRODUCTION

Malgré l'accent mis ces dernières années sur les cultures vivrières au Sénégal, la part de l'arachide dans l'économie nationale reste considérable puisqu'elle représente entre un tiers et la moitié en valeur des exportations du pays.

Les surfaces en arachide étant restées stables durant les 15 dernières années (autour de 1 million d'ha), la grande variabilité des rendements, amplifiée par les sécheresses qu'a connues le Sahel, est la cause principale des fluctuations très amples de la production nationale [1], celle-ci accusant des écarts de 1 à 2,5. C'est pourquoi la régularisation de la production par la stabilisation des rendements constitue l'objectif gouvernemental prioritaire en matière d'arachide, le plafond ayant été fixé à 1 200 000 t, chiffre déjà atteint en 1975 et 1976.

Les années sèches affectent beaucoup plus le Nord que le Sud du pays en raison du gradient accentué de pluviométrie qui prévaut au Sénégal et c'est dans les zones nord et centre-nord, à pluviométrie moyenne limitée, que les fluctuations de rendement sont les plus importantes. Dans ces conditions, l'amélioration de la situation actuelle passait par la création de variétés répondant au double impératif du cycle culturel et de la tolérance à la sécheresse [2, 3]. On disposait depuis quelques années de variétés bien adaptées à la longueur de la saison de culture : la 55-437 de 90 jours dans le Nord [4], la 57-422 de 105 jours dans le Centre-Nord [5]. L'objectif à atteindre dans cette dernière région très étendue (300 000 ha) était la création de variétés de même longueur de cycle que la 57-422, de productivité égale ou supérieure et de tolérance à la sécheresse améliorée. Pour répondre aux critères imposés, une nouvelle variété a été obtenue au C. N. R. A. de Bambey et proposée aux services de vulgarisation (la 73-33 : ancienne Nioro 1086). Elle est le résultat d'une collaboration étroite entre le sélectionneur et le physiologiste.

II. — MATÉRIEL ET MÉTHODES

1. — Origine du matériel.

La nouvelle variété 73-33 est issue d'un croisement entrepris en 1961 entre un parent tardif 58-650 rampant (type Saloum) et une semi-tardive érigée 59-46 (type Virginia à grosses graines) originaire des Etats-Unis. La sélection a été conduite à la station de Nioro pour les premières générations. Afin de répondre aux préoccupations évoquées plus haut, un certain nombre de lignées semi-tardives, parmi lesquelles la future 73-33, ont été choisies et reprises en sélection à Bambey jusqu'en 1970. Les critères agronomiques retenus étaient, entre autres : la productivité, le port érigé, le groupement des gousses, la taille de la graine, la teneur en huile et un cycle de 105 jours.

2. — Estimation du niveau de résistance à la sécheresse.

Plusieurs tests ont été utilisés dès 1971 pour comparer de ce point de vue les différentes lignées entre elles.

— **Tests osmotiques de germination (TOG) :** comparaison des pourcentages de germination après 38 h à 29 °C dans un milieu à pression osmotique élevée. La technique expérimentale a été décrite précédemment [6].

— **Tests de vitesse de croissance relative (TCR) et de résistance à la chaleur (TRC) :** pour les premiers, on mesure sur une période de 10 jours la diminution de la vitesse de croissance relative (VCR) des différents organes végétatifs, résultant d'une sécheresse provoquée. On calcule ainsi le rapport des VCR et des taux d'assimilation nette (TAN) obtenus en conditions sèches et normales, et on compare à un témoin (rapports S/N × 100). La résistance à la chaleur est liée à la fraction de surface foliaire intacte après passage à 53 °C pendant 40 min. La technique concernant ces tests a été exposée par ailleurs [7].

— **Niveaux de potentiels hydriques foliaires :** de nombreuses mesures de potentiel réalisées au champ selon la méthode densimétrique et mises en relation

(1) Cet article est une version abrégée du travail, des mêmes auteurs, qui a obtenu le prix du C. N. R. A. 1975-1977 et qui sera publié dans le Volume 4 de la Revue de l'Arachide.

(2) Ingénieur de recherche à l'I. R. H. O. détaché à l'I. S. R. A.
(3) Ingénieur de recherche à l'I. R. A. T., anciennement détaché à l'I. S. R. A.

avec les performances connues de résistance à la sécheresse, ont permis d'établir que les variétés d'arachide les moins sensibles au manque d'eau présentent très généralement un potentiel foliaire moindre [8, 9]. Cette méthode a été appliquée selon diverses modalités en 1974 et 1977.

— **Courbes de sensibilité à la sécheresse** : on détermine les pertes relatives de production (PRP) consécutives à diverses intensités de sécheresse (IS) auxquelles on soumet les plantes en conditions contrôlées, selon la méthode développée par Robelin et Mingau [10]. Ce test a été appliqué entre autres aux 2 variétés 57-422 et 73-33 en 1977.

3. — Détermination des rendements en gousses au champ.

De nombreux essais variétaux en blocs de Fischer ont été réalisés en stations agronomiques, comparant nouvelles obtentions et témoins depuis 1971. Une expérimentation complémentaire a été entreprise à partir de 1973 au niveau d'un réseau d'essais multi-locaux de pré-vulgarisation. Ce type d'essais simples (3 ou 4 variétés, 10 répétitions) permet de comparer les variétés dans des conditions voisines de celles rencontrées dans les exploitations du pays.

III. — RÉSULTATS ET DISCUSSION

1. — Physiologie de la résistance à la sécheresse.

— **TOG** : au cours de 10 tests répartis sur 3 ans, la 73-33 a été classée 8 fois en catégorie I et 2 fois en catégorie II, ce qui la place en excellente position vis-à-vis du témoin de référence 47-16.

— **TCR-TRC** : les résultats principaux de ces tests figurent dans le tableau I.

Les rapports $S/N \times 100$ quantifient en quelque sorte

l'impact de la sécheresse sur chaque lignée. La 73-33 se situe très favorablement par rapport au témoin 47-16, lui-même très performant. On note en particulier l'excellente VCR des racines, le ralentissement très net de croissance de la surface foliaire, à rapprocher de la VCR en poids de la partie aérienne. Enfin les TAN relatifs à la 73-33 égalent ou dépassent ceux du témoin. Le pourcentage de limbe intact après traitement à la chaleur est également satisfaisant.

Au total, la 73-33 ressort comme la variété la plus homogène du lot. Elle surclasse les 4 autres dans la plupart des critères propres aux 2 types d'épreuves.

— **Potentiels foliaires** : les niveaux de potentiels mesurés à Louga (zone Nord) en 1974 et à 2 moments de la matinée apparaissent dans le tableau II.

La 73-33 est très proche des 2 variétés tardives résistantes 59-127 et 47-16, la première servant de témoin absolu. Dans les 2 séries de mesures, le potentiel hydrique de 73-33 est statistiquement équivalent à celui du témoin, ce qui n'est pas le cas général pour les 4 autres variétés semi-tardives. La 73-33 se classe donc de manière satisfaisante selon ce critère.

Des mesures complémentaires portant sur 4 variétés (73-33, 57-422, 28-206 et 59-127) ont été réalisées en 1977 dans des conditions expérimentales mieux contrôlées qu'au champ (vases de végétation). L'évolution des potentiels-feuilles, pris à 5 moments de la journée et pendant 4 jours consécutifs d'un cycle de dessèchement, est retracée dans la figure 1. L'ordre des potentiels apparaît toujours identique et confirme les résultats de Louga : la 73-33 se situe très près de la 59-127, tandis que les variétés 57-422 et 28-206, peu tolérantes, sont à un potentiel plus élevé (valeur algébrique).

— **Courbes de sensibilité** : les pertes relatives de production chez les 2 variétés de même cycle, 73-33 et 57-422, apparaissent dans la figure 2, selon les intensités de sécheresse appliquées.

TABLEAU I
Performances comparées de 4 lignées « Nioro » aux TCR-TRC

Variétés	VCR partie aérienne (PA)	VCR racines (SR)	VCR (PA + SR)	VCR surf. foliaire (SF)	TAN (PA)	TAN (PA ÷ SR)	P. 100 SF intacte
47-16 (T).....	57 (100)	53 (100)	56 (100)	67 (100)	56 (100)	55 (100)	71 (100)
N 1067.....	34 (60)	41 (77)	36 (64)	34 (51)	35 (62)	37 (67)	85 (119)
N 1084.....	43 (75)	43 (81)	43 (77)	54 (81)	45 (80)	44 (80)	93 (130)
N 1082.....	45 (79)	98 (185)	64 (114)	67 (100)	45 (80)	65 (118)	75 (106)
N 1086 (73-33).....	53 (93)	93 (175)	60 (107)	27 (40)	56 (100)	67 (122)	93 (130)

TABLEAU II
Valeurs (bars) des potentiels foliaires variétaux à Louga — 1974.

Heures	Variétés								Seuil signif.
	59-127	47-16	73-33	73-36	V 375	70-112	73-35	CV p. 100	
9 h 15.....	— 6,1 a	— 5,9 ab	— 5,7 ab	— 5,5 ab	— 5,4 ab	— 5,4 ab	— 5,2 b	5,8	5 p. 100
11 h 00.....	— 7,8 a	— 7,6 ab	— 7,5 ab	— 7,0 b	— 7,1 b	— 7,2 b	— 7,0 b	3,9	1 p. 100

(Les chiffres suivis de la même lettre ne sont pas statistiquement différents au seuil indiqué.)

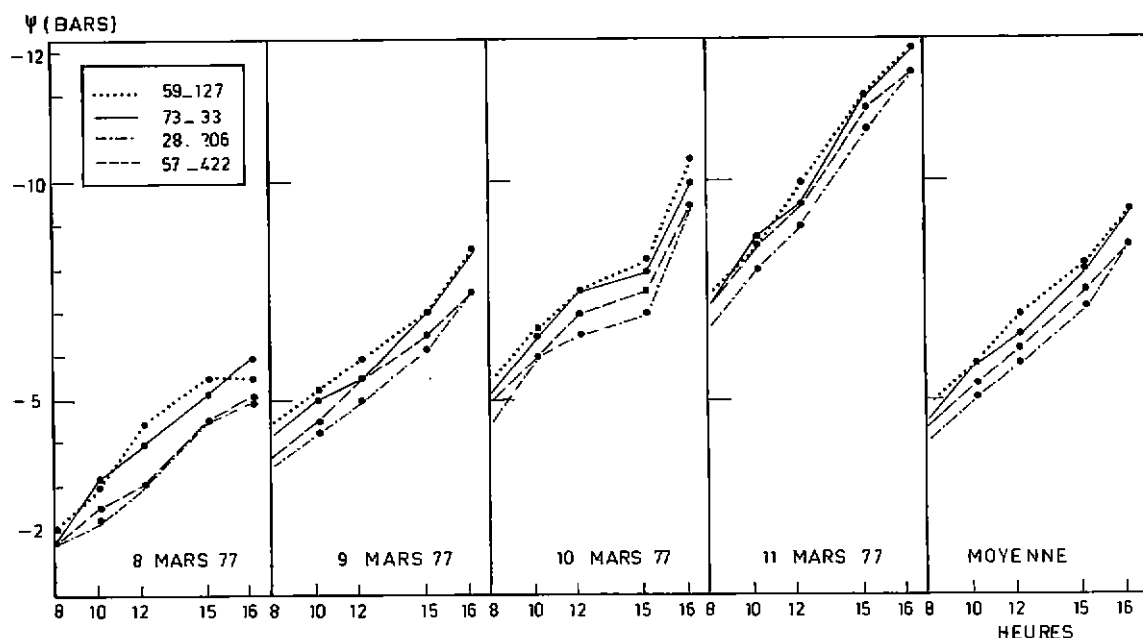


FIG. 1. — Potentiels hydriques foliaires de 4 variétés d'arachides durant un cycle de dessèchement.

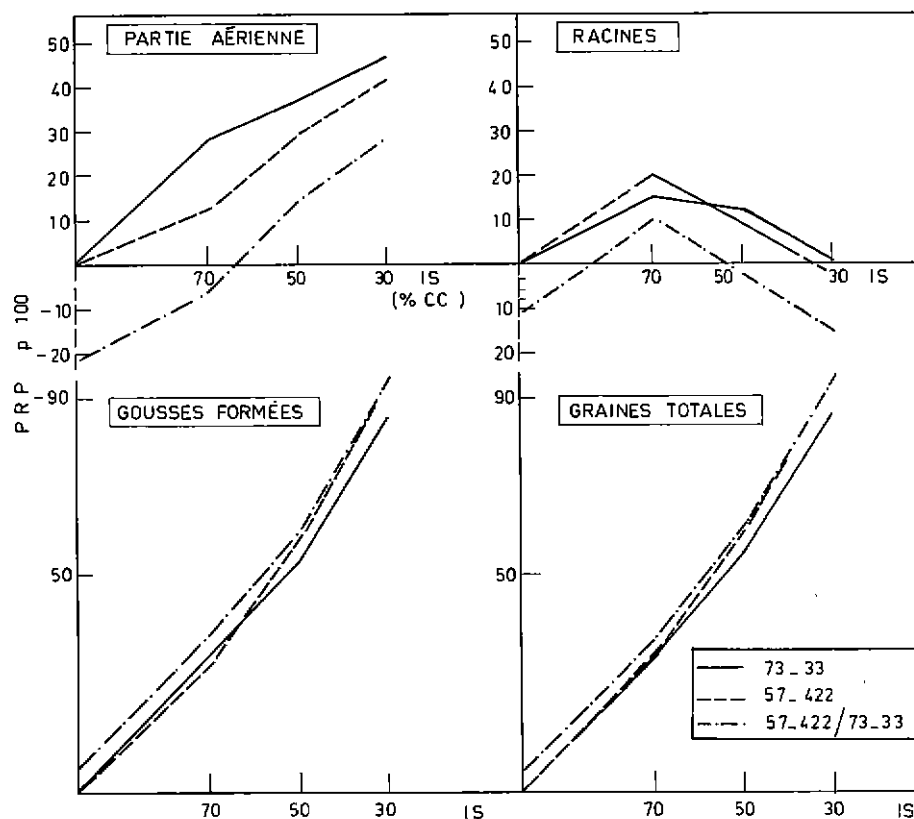


FIG. 2. — Pertes relatives en poids sec (PRP p. 100) selon le degré de sécheresse (IS) chez 73-33 et 57-422.

La baisse de rendement consécutive à l'aggravation de la sécheresse, appliquée à partir du 40^e jour du cycle, est beaucoup plus prononcée sur gousses et graines que sur les parties végétatives : à l'intensité extrême (I. S. = 0,3 CC*), la perte de poids avoisine 85-95 p. 100 pour les fruits tandis qu'elle n'atteint pas 50 p. 100 pour les parties aériennes. Les racines se comportent de manière particulière : pertes relatives limitées en cas de sécheresse modérée, qui diminuent lorsque la sécheresse s'aggrave.

(*) CC = Capacité au champ.

Il est à remarquer que la partie aérienne de la 73-33 est plus affectée que celle de la 57-422 par l'accroissement de l'intensité de sécheresse (cf. résultats TCR *supra*), tandis que l'inverse a lieu pour les gousses et les graines. Ceci se traduit d'ailleurs souvent par un meilleur rapport gousses/fanes de la 73-33 au champ. On observe sur les graphiques ayant trait aux fruits une divergence variétale à partir de l'I. S. = 0,7 CC qui s'accroît par la suite.

En cas de sécheresse, la 73-33 restreint relativement plus le développement de sa partie aérienne que la 57-422, mais au profit de sa production de gousses et

de graines. Celle-ci devient significativement supérieure à celle de 57-422 à compter du niveau de stress 0,5 CC. La meilleure tolérance à la sécheresse de la 73-33, déjà détectée par d'autres moyens, se traduit par une supériorité chiffrée de production de gousses en conditions sèches.

2. — Essais comparatifs au champ.

— Essais en stations.

Le tableau III présente les rendements, en kg/ha de gousses, obtenus de 1971 à 1978 sur les stations expérimentales de Niore et Darou (Sine-Saloum = secteur

centre-sud), Bambey (centre-nord) et Louga (nord) dans les conditions de cultures préconisées par les services de recherche.

Dans tous les essais, quelles que soient l'implantation et l'année, la 73-33 se révèle au moins aussi productive que le témoin de zone. La 28-206 est une tardive cultivée dans la moitié sud du pays, rappelons que la 55-437 est une variété hâtive (90 jours) diffusée dans le Nord, la 70-112 est une 105-110 jours de bonne résistance à la sécheresse (RS), la 59-127 et la 47-16 sont des 120 jours témoins de RS.

Il est à noter que cette remarquable constance des performances de la 73-33 est obtenue dans des conditions très diverses de sol et surtout de climat (gamme

TABLEAU III
Rendements en gousses (kg/ha) sur 4 stations I. S. R. A. de 1971 à 1978

A. — Secteur Centre-Sud															
Stations	Niore										Darou				
Années	1971	1972	1973	1974	1975		1976		1977	1978	Moy. 16 essais	1976	1977	1978	Moy. 7 essais
		(1)			1 ^{re} date (2)	2 ^e date (3)	1 ^{re} date (2)	2 ^e date (3)	(4)	(5)			(4)	(5)	
Variétés															
73-33	2 890 a	2 520 a	1 945 a	3 520 a	2 815 a	2 195 a	3 305 a	2 915 a	2 250 a	3 175 a	2 755	2 460 a	2 405 a	2 315 a	2 365-
28-206	2 155 b	2 580 a	1 900 a	2 685 b	2 595 a	2 035 a	3 320 a	2 880 a	2 170 a	2 935 a	2 560	2 200 a	2 230 a	2 285 a	2 255-

B. — Secteurs Centre-Nord et Nord														
Stations	Bambey (Centre-Nord)									Louga (Nord)				
Années	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	Moy. 28 essais	1975	1976	1977	1978	Moy. 75-76 78
				(6)	(6)	(7)	(7)	(8)				(9)		
Variétés														
73-33	4 400 g	1 720 a	1 205 a	2 310 a	3 410 a	2 590 a	2 040 a	2 125 a	2 370	890 a	545 a	100-	1 285 b	905-
57-422	3 345 a	850 b	740 b	2 400 a	3 410 a	2 760 a	2 120 a	2 335 a	2 400	760 a	440 a	65-	1 085 ab	760-
55-437	—	—	—	1 830 b	2 970 ab	—	—	—	—	385 (11)	850 (11)	80 (10)	1 280 (11)	880-
59-127	—	1 040 b	925 b	1 880 b	2 770 b	—	—	—	—	765 a	515 a	60-	1 045 ab	775-
70-112	—	—	—	1 875 b	2 755 b	—	—	—	—	785 a	500 a	55-	1 270 b	850-
47-16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	565 b	385 a	85-	985 a	645-
28-206	3 360 b	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Dans chaque colonne, les nombres suivis d'une même lettre ne sont pas statistiquement différents au seuil 5 p. 100 (tests de Keuls).

(1) Moyenne de 2 essais.

(2) Semis à la 1^{re} pluie (préconisé par la Recherche agronomique).

(3) Semis à la 2^e pluie (pratiqué par la majorité des agriculteurs de la zone).

(4) Moyenne de 3 essais.

(5) Moyenne de 4 essais.

(6) Moyenne de 2 essais.

(7) Moyenne de 8 essais.

(8) Moyenne de 5 essais.

(9) Année limite à Louga, résultats ininterprétables (160 mm de pluie en 40 jours).

(10) Variété hors essais — rendement sur 3 essais hâtifs.

(11) Variété hors essais — rendement sur 4 essais hâtifs.

très ouverte de rendements : de 1 à 44 q/ha). C'est l'indice d'une plasticité variétale intéressante. Les moyennes pluriannuelles par station figurent à titre indicatif.

Au cours de ces essais, d'autres données ont été recueillies : pourcentage de levée et de densité à la récolte, rendement en fanes, caractères technologiques. De ce point de vue, les caractéristiques propres à la 73-33 sont les suivantes :

— levée meilleure que celle de 57-422, équivalente à celle de 28-206, moins bonne que celle du témoin hâtif 55-437 ;

— perte de densité, en cours de végétation, moindre que celle de 57-422 ;

— production de paille généralement supérieure à celle de 57-422, très supérieure à celle de 55-437, du même ordre que celle de 28-206 ;

— caractères technologiques satisfaisants hormis un rendement au décortilage inférieur à celui de 57-422, lequel est excellent ;

— teneur en huile satisfaisante, identique au niveau moyen observé au Sénégal (cf. les spécifications de la variété dans la fiche technique, voir hors-texte).

— Essais de pré vulgarisation multilocaux.

Les bons résultats relevés au niveau recherche en station demandent à être confirmés dans les conditions variées et généralement plus précaires de l'agriculture traditionnelle. C'est pourquoi la 73-33 a fait l'objet dès 1973 d'une expérimentation multilocale menée en collaboration avec les services techniques du Ministère du Développement Rural.

On ne détaillera pas ici les rendements obtenus sur les 53 essais pris en compte et réalisés de 1973 à 1978 dans 19 localités différentes, mais on a récapitulé dans le tableau IV les rendements moyens comparés de la 73-33 et des variétés témoins en séparant la zone d'expérimentation en 3 secteurs recouvrant plus ou moins des régions administratives.

— *Secteur Centre-Sud* : Les rendements moyens de la 73-33 dans toutes les situations sont au moins arithmétiquement supérieurs à ceux de la 28-206 qui se trouve dans ce secteur à la limite Nord de son extension. Il semble qu'on puisse avantageusement substituer à cette dernière la 73-33 dans le Nord du Sine-Saloum.

— *Secteur Centre-Nord* : C'est dans cette zone (régions administratives de Diourbel, Thiès, Louga) que la 73-33 est le plus souvent statistiquement supérieure aux variétés qui lui sont comparées, notamment la 57-422. Dans les conditions de réalisation de ces essais, on peut attribuer le meilleur comportement de 73-33 à 2 facteurs principaux, d'une part le niveau supérieur d'adaptation à la sécheresse, d'autre part la meilleure aptitude à la levée.

Sur 29 essais, on relève seulement 2 cas où la 73-33 est significativement inférieure au témoin. On peut conclure en préconisant dans le secteur centre-nord la culture conjointe de 57-422 et 73-33, cette dernière devant assurer en année sèche une meilleure sécurité et prendre éventuellement une place prépondérante en cas de persistance des années à pluviométrie déficitaire.

— *Secteur Nord* (région de Louga) : Les résultats moins nombreux qu'ailleurs donnent cependant des indications sur les limites de culture de la 73-33 face à l'avantage de cycle présenté par la hâtive 55-437 mieux adaptée à la courte période des pluies utiles dans cette région. Le rendement de 73-33 n'est significativement inférieur à celui de 55-437 que dans 1/3 des cas. A Kébémér, la 73-33 égale la 55-437 sur 4 ans. Il serait toutefois aléatoire de la diffuser dans cette zone où une variété récente, la 73-30 hâtive, semble mieux convenir.

En définitive, les plus-values apportées par la 73-33 dans le Centre-Sud et le Centre-Nord du bassin arachidier varient de 8 à 23 p. 100. Dans le Nord, la 55-437 ne produit en moyenne que 7 p. 100 de plus que la 73-33. Les coefficients de variation portant sur les séries de rendements variétaux sont très élevés car ils intègrent la diversité des situations locales, mais aussi, et surtout, la variabilité climatique très large des années 1973 à 78. On note que les coefficients relatifs à la 73-33 sont généralement plus faibles dans les secteurs Centre-Nord et Centre-Sud, ce qui constitue un indice de meilleure adaptation de la nouvelle variété à ces 2 zones de culture.

TABLEAU IV
Comparaison 73-33 — variétés témoins dans les différents secteurs
du réseau d'expérimentation multilocale.

Secteur géographique	Variété comparée à 73-33	Cycle (jours)	Nbre d'essais pris en compte	Rendt moyen kg/ha		Plus-value 73-33 (p. 100)	Ecart-type		CV p. 100		Nbre d'essais où 73-33 signif. sup.
				Variété	73-33		Variété	73-33	Variété	73-33	
Centre-Sud	28-206	120	15	1 230	1 330	+ 8,1	564	562	46	42	5
	57-422	105	11	1 130	1 285	+ 13,7	386	468	34	36	3
Centre-Nord	57-422	105	23	1 120	1 345	+ 20,0	628	672	56	50	10
	70-112	105	15	1 430	1 595	+ 11,5	595	592	42	37	4
	59-127	120	7	1 420	1 615	+ 13,7	592	570	42	35	3
	55-437	90	3	1 595	1 955	+ 22,8	503	437	32	22	2
Nord	55-437	90	9	1 290	1 205	— 7,0	399	544	42	45	1

IV. — CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Avec la création de la variété semi-tardive 73-33, un progrès réel a été accompli dans le domaine de la plasticité du matériel vis-à-vis de la grande variabilité du régime des pluies. Par là même, on devrait se rapprocher de l'objectif général de régularisation des rendements arachidières. La 73-33 a été mise à la disposition du Service Semencier national dès la fin de la campagne 1975. A moyen terme, la culture de cette variété est envisagée sur 270 000 ha dont 150 000 au Nord Sine-Saloum et Sénégal Oriental, 50 000 ha

dans la région de Thiès et 70 000 dans la région de Diourbel.

Dans le Nord, l'introduction de la variété hâtive dormante 73-30 devrait assurer la transition entre la 73-33 et la 55-437, non dormante donc sujette à des regerminations de fin de cycle en cas de pluies tardives. Sur la frange nord du bassin arachidier, un raccourcissement supplémentaire du cycle végétatif est rendu possible par l'utilisation d'un géniteur de très grande précocité (75 jours). Le programme en cours devrait permettre à terme la culture de l'arachide dans des zones actuellement rendues marginales par la rareté

faction des pluies et surtout le raccourcissement de la période humide.

Plus généralement, l'effort entrepris pour la détermination de nouveaux critères de résistance à la sécheresse, est poursuivi et rendu plus systématique. De nouvelles méthodes de mesure en plein champ

devraient permettre la multiplication des observations et donc la prospection plus complète du matériel végétal. On envisage d'appliquer cette démarche non seulement à la recherche de nouveaux géniteurs, mais également au tri précoce dans les lignées issues des croisements de ces géniteurs.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] DANCETTE C., MAUBOUSSIN J. C., MONNIER J. (1972). — Production arachidière au Sénégal ; premiers éléments pour une explication de ses variations annuelles. *Document CNRA de Bambey*.
- [2] MAUBOUSSIN J. C. (1973). — Les objectifs de l'amélioration variétale face aux contraintes du milieu. *Colloque de Rufisque*, janvier 1973.
- [3] DANCETTE C. (1972). — La durée de l'hivernage utile à Bambey. *Document CNRA de Bambey*.
- [4] BOCKELEE-MORVAN A., MAUBOUSSIN J. C. (1967). — Possibilités offertes par l'emploi d'une variété d'arachide à cycle court résistante à la sécheresse dans la zone Nord du Sénégal. *Document interne IRAT-IRHO*.
- [5] MAUBOUSSIN J. C., LAURENT P., DELAFOND G. (1970). — Les variétés d'arachide recommandées au Sénégal et leur emploi. *Cahiers d'agriculture pratique des pays chauds*, N° 2, p. 63-89.
- [6] GAUTREAU J. (1966). — Recherches variétales sur la résistance de l'arachide à la sécheresse. I. — Les tests osmotiques de germination. *Oléagineux*, 21, N° 7, p. 441-444.
- [7] GAUTREAU J. (1966). — Recherches variétales sur la résistance de l'arachide à la sécheresse. II. — Les tests de vitesse de croissance (TCR) et les tests de résistance à la chaleur (TRC). *Oléagineux*, 21, N° 12, p. 741-745.
- [8] GAUTREAU J. (1969). — Mesures de pression de succion chez l'arachide. Premiers résultats. *Oléagineux*, 24, N° 6, p. 339-342.
- [9] GAUTREAU J. (1977). — Niveaux de potentiels foliaires intervariétaux et adaptation de l'arachide à la sécheresse. *Oléagineux*, 32, N° 7, p. 323-331.
- [10] ROBELIN M., MINGEAU M. (1970). — Alimentation en eau et croissance de la betterave. *Rev. Internat. Rech. betteravières*, 5, N° 2, p. 71-86.

SUMMARY

The 73-33, a new variety of Senegalese groundnut, adapted to drought.

J. GAUTREAU, B. GARET and J. C. MAUBOUSSIN, *Oléagineux*, 1980, 35, N° 3, p. 149-154.

Insofar as Senegalese groundnut growing is concerned, the national objective is more to regularize production at a 1 200 000 ton ceiling than to increase it. To achieve this, planting material must be available which is better adapted to the sharp fluctuations in rainfall which occur especially in the North of the country, so as to limit drops in yield during drought years. The new variety 73-33 created by the C. N. R. A. in Bambey meets this requirement to a great extent. Grown from a cross made in 1961, it does in effect have a length of cycle well adapted to the Centre-North of the country, as well as intrinsic resistance to drought and a pod yield greater or at least equal to that of the varieties extended in the area. Many tests and measurements of drought resistance carried out over several years from 1971 on have confirmed its adaptation to drought compared to the lines or varieties studied concurrently. In nearly all situations, the gain in yield with the 73-33 was substantially higher compared to the controls, in particular the 28-206 from the Centre-South of the groundnut basin, and 57-422, a semi-late variety from the Centre-North. Only the early 55-437 grown on the basin's Northern edge proved to have a slightly higher yield. The 73-33's qualities indicate that it should be grown in the future in the Centre-North of Senegal, overlapping the 28-206's zone and bordering that of the 55-437 to the North. The plan is to grow it over 270 000 ha which will place it second nationally, just behind 28-206.

RESUMEN

Una nueva variedad de maní en Senegal adaptada a la sequía, la 73-33.

J. GAUTREAU, B. GARET y J. C. MAUBOUSSIN, *Oléagineux*, 1980, 35, N° 3, p. 149-154.

El objetivo nacional a alcanzarse en lo que se refiere al cultivo del maní en Senegal no es el aumento de la producción, sino más bien su regularización en el tope de 1 200 000 t. A tal efecto se debe disponer de un material vegetal más adaptado a las importantes fluctuaciones pluviométricas, especialmente en la mitad norte del país, para limitar la reducción de los rendimientos en los años de sequía. La nueva variedad 73-33 creada por el C. N. R. A. de Bambey, y satisface en gran parte este imperativo. Procede de un cruzamiento realizado en 1961, y efectivamente concilia una longitud de ciclo adaptada a la zona centronorte del país, una alta resistencia intrínseca a la sequía y un rendimiento en vainas mayor que las variedades divulgadas en esta comarca, o por lo menos igual. Muchas pruebas y medidas de resistencia a la sequía realizadas durante varios años a partir de 1971, demostraron sus características de adaptación a la sequía respecto a las líneas o variedades estudiadas en competencia. En casi todas las situaciones, las plusvalías de rendimiento en vainas de la 73-33 han sido considerables con relación a testigos, especialmente la 28-206 de la zona centrosul de la cuenca manisera y la 57-422 semitardía del centronorte. La única que resultó levemente superior a la nueva variedad obtenida, ha sido la variedad temprana 55-437 cultivada en el lindero norte de la cuenca. Considerando las cualidades de la 73-33, su futura área de cultivo resulta localizada en la parte centronorte de Senegal, ganando terreno en la zona de la 28-206 al sur, y lindando con la de 55-437 al norte. Queda previsto cultivarla en 270 000 ha, por lo que llegará a ocupar el segundo lugar en Senegal, detrás de la 28-206.

